

**SIFAT ORGANOLEPTIK KOPI LENGKUAS  
BERDASARKAN VARIASI PENAMBAHAN BAHAN PEMANIS**  
*Organoleptic Properties of Galangal Coffee Based on Different Sweeteners  
Addition*

R. Amilia Destryana<sup>1\*)</sup>, Ratih Yuniastri<sup>1)</sup>, Aryo Wibisono<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Wiraraja

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Wiraraja

\*email: [amiliadestryana@gmail.com](mailto:amiliadestryana@gmail.com)

**Abstrak.** Kopi lengkuas adalah produk yang merupakan campuran antara serbuk kopi dan bubuk lengkuas. Produk ini termasuk dalam olahan bahan pangan herbal dengan menggunakan komoditas pertanian lokal di Kabupaten Sumenep. Pemilihan jenis pemanis dalam produk pangan yang dapat menimbulkan efek kesehatan baik terhadap tubuh yang perlu diperhatikan. Bahan pemanis yang biasa digunakan dalam produk pangan adalah gula tebu (gula jenis sukrosa). Gula sukrosa adalah bahan tambahan pemanis yang memiliki nilai kalori yang cukup tinggi. Selain gula, terdapat pemanis alami lainnya seperti gula semut (berasal dari gula aren) dan gula jagung (gula jenis poliol). Kedua jenis gula ini memiliki indeks glikemik yang lebih rendah dibanding gula tebu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat organoleptik pada produk kopi lengkuas dengan penambahan jenis pemanis yang berbeda. Sebagai perlakuan adalah tiga jenis pemanis yang ditambahkan yaitu, gula tebu, gula semut dan gula sorbitol, dengan dinilai oleh 34 orang panelis semi-terlatih. Parameter yang diukur: rasa, aroma, kekentalan, warna dan penilaian produk secara keseluruhan. Berdasarkan analisa deskriptif, perlakuan terbaik adalah penambahan gula tebu dengan nilai kesukaan panelis pada parameter rasa = 3,53, warna = 3,73, aroma = 3,5, kekentalan = 3,35 dan secara keseluruhan = 3,82.

**Kata kunci:** kopi lengkuas, pemanis gula, komoditas lokal, organoleptik

**Abstract.** Galangal coffee is a product that is a mixture of coffee powder and galangal powder. This product is included in the processing of herbal food ingredients using local agricultural commodities in Sumenep Regency. The using of sweeteners in food products that can cause good health effects on the body need to be considered. Sweetener commonly used in food products is sugar cane (sugar type sucrose). Sucrose sugar is a sweetener additive that has a high calorie value. Besides sugar, there are other natural sweeteners such as palm sugar and corn sugar (polyol sugar). Both types of sugar have a lower glycemic index than cane sugar. The purpose of this study was to determine the organoleptic properties of galangal coffee products with the addition of different types of sweeteners. Three treatments were added, are cane sugar, palm sugar and sorbitol sugar, which was assessed by 34 semi-trained panelists. Parameters measured: taste, aroma, thickness, color and overall product rating. Based on hedonic analysis, the best treatment is the addition of cane sugar with panelist preference value on the parameter taste = 3.53, color = 3.73, aroma = 3.5, thickness = 3.35 and overall = 3.82.

**Keywords:** galangal coffee, sugar sweetener, local commodity, organoleptic

## PENDAHULUAN

Potensi tanaman herbal di Indonesia yang sangat tinggi menjadi kesempatan bagi industri pertanian untuk produksi olahan bahan pangan berbahan dasar tanaman herbal. Jumlah produksi tanaman herbal tertinggi menurut Statistik Tanaman Biofarmaka Indonesia (Fatmawati and Hariyati, 2018), yaitu secara berurutan jahe, kunyit, kapulaga dan lengkuas (sebesar 10,50% dari total produksi tanaman biofarmaka nasional). Rimpang dan buah lengkuas (*Lenguas galanga*) adalah bagian tanaman lengkuas yang memiliki khasiat sebagai obat pada radang panu-paru, reumatik, radang lambung, batuk, bronchitis dan penambah nafsu makan (Siswadi, 2006),(Bardan, 2007).

Produk kopi instan merupakan salah satu diversifikasi produk olahan kopi yang banyak dipasarkan. Salah satu produk kopi instan yang sedang diperhatikan adalah kopi herbal, yaitu diversifikasi produk hasil olahan kopi yang dicampur dengan bahan herbal dalam proporsi tertentu yang ditujukan untuk memberikan aroma dan rasa yang khas. Penambahan bahan herbal pada kopi bubuk telah banyak dilakukan dalam , seperti kopi Kahwa dengan penambahan jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) (Diana, 2017), kopi Teripang Jahe (Dinanty, Dewi and Mujiharjo, 2017), kopi robusta dengan penambahan bubuk kayu manis (Pertiwi, 2019). Inovasi produk yang bisa dilakukan adalah varian produk dengan varian pemanis dengan memperhatikan kebutuhan konsumen akan produk kopi lengkuas (Pramasari and Hariyati, 2018).

Pemilihan jenis pemanis dalam produk pangan yang dapat menimbulkan efek kesehatan baik terhadap tubuh yang perlu diperhatikan. Bahan pemanis yang biasa digunakan dalam produk pangan adalah gula tebu (gula jenis sukrosa). Gula pasir ini adalah jenis gula yang paling mudah dijumpai, digunakan sehari-hari untuk pemanis makanan dan minuman (Darwin, 2013), tetapi gula sukrosa adalah bahan tambahan pemanis yang memiliki nilai kalori yang cukup tinggi (Syafutri, M. I., Lidiasari, E., & Indawan, 2010). Selain gula, terdapat pemanis alami lainnya seperti gula semut (berasal dari gula aren) dan gula jagung (gula jenis poliol). Kedua jenis gula ini memiliki indeks

glikemik yang lebih rendah dibanding gula tebu. Gula aren memiliki nilai indeks glikemik 35 yang lebih rendah dibanding gula pasir yaitu 58. Gula jagung memiliki tingkat kemanisan 50-70% di bawah sukrosa dan nilai kalori yang rendah yaitu 2,6 kal/g.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat organoleptik pada produk kopi lengkuas dengan penambahan jenis pemanis yang berbeda. Sebagai perlakuan adalah tiga jenis pemanis yang ditambahkan yaitu, gula tebu, gula semut dan gula sorbitol, dengan dinilai oleh 34 orang panelis semi-terlatih. Parameter yang diukur: rasa, aroma, kekentalan, warna dan penilaian produk secara keseluruhan. Urgensi penelitian ini adalah memperoleh informasi tingkat kesukaan konsumen terhadap formulasi dan nilai nutrisi pada inovasi produk kopi lengkuas yang penting bagi agroindustri kopi lengkuas yang dikembangkan di Kecamatan Rubaru, Kabupaten Sumenep.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Biokimia Pangan, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Wiraraja. Bahan baku yaitu lengkuas yang digunakan dalam penelitian ini adalah komoditas lengkuas yang dihasilkan oleh kelompok masyarakat APP Al-Ihsan di Desa Matanair, Kecamatan Rubaru Kabupaten Sumenep dan kopi yang digunakan adalah kopi jenis Robusta.

Prosedur penelitian meliputi: penyiapan sampel, pembuatan bubuk kopi lengkuas, pembuatan larutan kopi lengkuas dan uji sifat organoleptik (metode *scoring*). Pembuatan kopi lengkuas dengan variasi tanpa bahan pemanis dan penambahan , yaitu dengan penambahan gula tebu komersial (1:1, b/b), gula semut dari produksi KWT Al Cholidah di Kec. Dungkek (1:1, b/b), dan gula jagung (sorbitol komersial) (1:1, b/b). Prosedur pengolahan kopi lengkuas yaitu bubuk kopi dicampur dengan bubuk campuran lengkuas dan jahe dengan rasio yang telah ditentukan, kemudian setelah tercampur sempurna maka ditambahkan bahan pemanis dengan rasio 1:1, lalu dilakukan pengecilan ukuran dengan

tujuan ukuran partikel produk yang diperoleh lebih kecil dan seragam. Proses pembuatan larutan kopi lengkuas yaitu menimbang 10 g serbuk kopi lengkuas dengan penambahan bahan pemanis ditambahkan 300 mL air panas, kemudian disaring dan kemudian diuji tingkat kesukaan panelis.

Evaluasi sensori (Abdullah, 1990) dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan keseluruhan bubuk kopi dengan menggunakan analisis deskriptif Kuantitatif (ADK) dengan atribut- atributnya adalah warna, aroma, kekentalan, rasa, dan penerimaan keseluruhan. Atribut yang dihasilkan berasal dari panelis laboratorium yang berjumlah 34 panelis semi-terlatih. Evaluasi sensorik dapat digunakan untuk menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dalam produk atau bahan-bahan formulasi, mengidentifikasi area untuk pengembangan, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan yang terjadi selama proses atau penyimpanan, dan memberikan data yang diperlukan untuk promosi produk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap minuman kopi lengkuas dengan penambahan varian pemanis yang dinilai berdasarkan lima parameter, yaitu warna, aroma, rasa, kekentalan dan penilaian secara keseluruhan. Pengujian organoleptik ini menggunakan metode uji skoring kesukaan (*Hedonic Scale Scoring*) terhadap 34 panelis semi-terlatih. Kisaran nilai kesukaan yang ditentukan untuk pengujian organoleptik dimulai dari angka satu (sangat tidak suka) sampai angka lima (sangat suka). Hasil uji organoleptik dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil uji organoleptik terhadap penambahan varian pemanis pada kopi lengkuas

Perlakuan Penambahan pemanis	Rata-rata Nilai Atribut Mutu				
	Warna	Aroma	Rasa	Kekentalan	Daya Terima
Gula tebu	3,74 <sup>a</sup>	3,50 <sup>a</sup>	3,53 <sup>b</sup>	3,35 <sup>a</sup>	3,82 <sup>b</sup>
Gula semut	3,71 <sup>a</sup>	3,18 <sup>a</sup>	2,47 <sup>a</sup>	3,12 <sup>a</sup>	3,03 <sup>a</sup>
Gula sorbitol	3,82 <sup>a</sup>	3,18 <sup>a</sup>	2,68 <sup>a</sup>	3,53 <sup>b</sup>	3,15 <sup>a</sup>

a. Warna

Atribut mutu pangan yang paling diperhatikan oleh konsumen adalah penampakan luar, pada minuman kopi yang terlihat di awal adalah warna dari minuman kopi lengkuas. Dari hasil pengujian menggunakan analisis statistik deskriptif pada **Tabel 1**, maka didapatkan hasil yaitu nilai rata-rata antara perlakuan. Nilai terbesar dari hasil uji organoleptik para 34 panelis adalah panelis lebih menyukai warna dari minuman kopi lengkuas dengan perlakuan penambahan gula tebu. Tetapi, nilai parameter warna antar perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan panelis. Proses pengolahan biji kopi menjadi bubuk kopi yaitu proses penyangraian juga berpengaruh pada warna yang akan dihasilkan. Selain itu, reaksi pencoklatan akibat adanya reaksi kimia antara asam amino dan gula pereduksi (reaksi *Maillard*) juga berpengaruh terhadap warna yang dihasilkan oleh bubuk kopi dan gula yang ditambahkan (Hayati, Marliah and Rosita, 2012)(Jing and Kitts, 2002).

b. Aroma

Hasil pengujian menggunakan analisis statistik deskriptif pada **Tabel 1** menunjukkan bahwa nilai terbesar dari tingkat kesukaan 34 panelis semi-terlatih adalah aroma pada minuman kopi lengkuas dengan perlakuan penambahan gula tebu. Untuk nilai parameter aroma antar perlakuan menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan panelis. Sama halnya dengan warna, aroma merupakan atribut mutu produk pangan yang paling mudah dinikmati oleh konsumen. Aroma disini merupakan atribut mutu yang membutuhkan kepekaan indera pembau untuk dapat menentukan wangi atau tidaknya suatu produk minuman kopi.

Panelis yang terbiasa minum kopi hitam (pekat) akan lebih menyukai aroma kopi yang khas. Salah satu penilaian suatu produk yang sangat penting adalah uji organoleptik aroma (Hayati, Marliah and Rosita, 2012). Pembentukan aroma khas dari minuman kopi dihasilkan dari proses penyangraian sehingga terbentuk aroma volatile yang spesifik, yaitu senyawa kafeol dan senyawa-senyawa komponen pembentuk aroma kopi

lainnya (Nopitasari, 2010), yang juga terbentuk akibat fermentasi biji kopi selama waktu tertentu (Oktadina, Argo and Hermanto, 2013). Tahapan pembentukan aroma spesifik kopi dimulai sejak kopi diberi perlakuan panas ketika proses penyangraian. Lama dan suhu penyangraian yang dilakukan pada biji kopi menentukan tingkat aroma khas pada minuman kopi itu sendiri.

c. Rasa

Rasa merupakan atribut mutu yang sangat penting dalam mempengaruhi tingkat kesukaan dan penerimaan konsumen terhadap produk pangan, terutama minuman kopi. Dari hasil pengujian menggunakan analisis statistik deskriptif pada **Tabel 1**, didapatkan nilai terbesar pada parameter rasa yaitu kopi lengkuas dengan penambahan gula tebu, yang menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai rasa pada perlakuan ini dibanding dua perlakuan lainnya. Hasil uji lanjutan, menunjukkan bahwa perlakuan gula semut dan gula sorbitol tidak berbeda nyata terhadap tingkat kesukaan panelis pada atribut mutu rasa, tetapi keduanya berbeda nyata dengan perlakuan gula tebu. Rasa yang paling dominan ada pada minuman kopi yaitu keasaman (*acidity*) dan rasa pahit (*bitterness*). Cita rasa ini terbentuk dari komponen non volatil dalam kopi, keasaman yang diperoleh dari asam klorogenat dan kafein sebagai komponen yang memberikan rasa pahit pada minuman kopi. Hampir sama dengan aroma, citarasa khas yang dihasilkan pada minuman kopi diperoleh dari proses penyangraian biji kopi (Oktadina, Argo and Hermanto, 2013). Sebagian besar konsumen di Indonesia terbiasa mengonsumsi minuman kopi, baik kopi hitam maupun kopi instan dengan rasa yang manis, sehingga kopi lengkuas dengan penambahan gula tebu yang memiliki rasa legit, lebih banyak disukai dibanding dengan gula semut atau gula sorbitol.

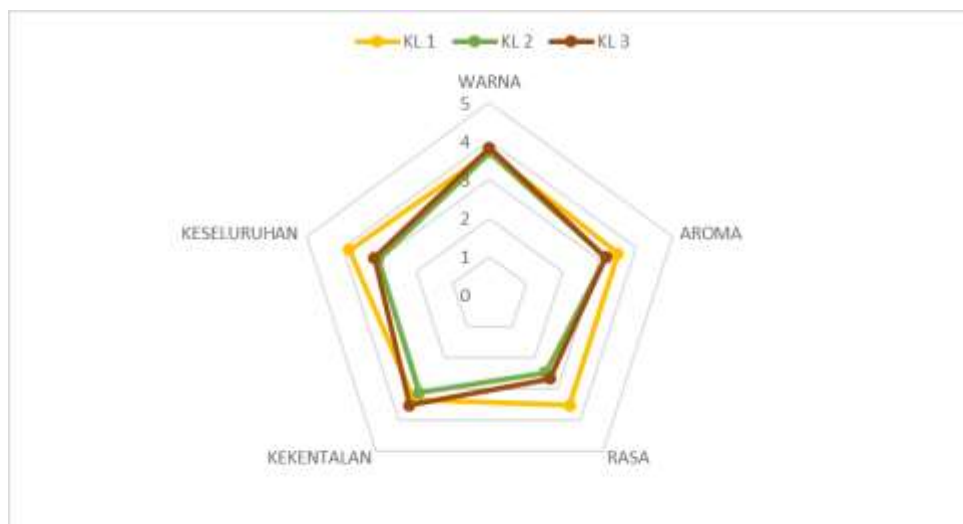
d. Kekentalan

Salah satu indikator yang menjadi unggulan minuman kopi adalah *body* (kekentalan), selain *fragrance* (bau bubuk kopi), aroma kopi setelah

diseduh dengan air panas, cita rasa, dan *after taste*, rasa yang diperoleh di mulut dan kerongkongan setelah minum kopi. **Tabel 1**, menunjukkan bahwa nilai parameter tertinggi pada kekentalan diperoleh pada minuman kopi lengkuas dengan penambahan gula sorbitol. Gula sorbitol memiliki derajat kemanisan 2-2,5 kali dibanding gula tebu, sehingga dibutuhkan gula sorbitol dalam konsentrasi kecil untuk mendapatkan rasa manis yang hampir sama dengan yang diberikan gula tebu. Hal ini menyebabkan, kopi lengkuas dengan gula sorbitol memiliki kekentalan lebih tinggi dibanding dua perlakuan lainnya, dan panelis menyukainya.

e. Daya terima secara keseluruhan

**Gambar 1** menunjukkan bahwa panelis memilih KL1 (penambahan gula tebu) pada kopi lengkuas diterima secara keseluruhan berdasarkan atribut-atribut yang telah disepakati oleh panelis, yaitu warna, aroma, rasa dan kekentalan. Dari analisis uji lanjutan pada **Tabel 1** juga menunjukkan bahwa perlakuan penambahan gula semut dan gula sorbitol tidak berbeda nyata terhadap daya terima panelis, sebaliknya penambahan gula tebu berbeda nyata dengan dua perlakuan lainnya terhadap daya terima panelis.



**Gambar 1.** Hasil analisis deskriptif (ADK) penambahan jenis pemanis yang berbeda pada kopi lengkuas.

## **KESIMPULAN**

Penambahan jenis pemanis yang berbeda memberikan pengaruh terhadap kualitas organoleptik kopi lengkuas. Berdasarkan analisa deskriptif, perlakuan terbaik adalah penambahan gula tebu dengan nilai kesukaan panelis pada parameter rasa = 3,53, warna = 3,73, aroma = 3,5, kekentalan = 3,35 dan secara keseluruhan = 3,82.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia sebagai sumber pendanaan Penelitian Dosen Pemula Tahun Pendanaan 2019.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, A. (1990) Penilaian Sensori, Universiti Kebangsaan Malaysia. Malaysia.
- Bardan, S. N. (2007) Tanaman berkhasiat obat, Jakarta: PT Sunda Kelapa Pustaka.
- Darwin, P. (2013) 'Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut', Yogyakarta: Sinar Ilmu.
- Diana, P. (2017) 'Pengaruh Penambahan Bubuk Jahe Emprit (*Zingiber Officinale* Var. *Amarum*) Terhadap Karakteristik Kimia Dan Sensori Minuman Penyegar Kopi Kahwa'. Universitas Andalas.
- Dinanty, D., Dewi, K. H. and Mujiharjo, S. (2017) 'Analisis Finansial Industri Kopi Teripang Jahe (Koteja) di Provinsi Bengkulu', Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, 16(1), pp. 109–122.
- Fatmawati, I. and Hariyati, Y. (2018) 'Supply Chain Analysis of Galangal Coffee Agroindustry in Sumenep', E-PROCEEDING STIE MANDALA.
- Hayati, R., Marliah, A. and Rosita, F. (2012) 'Sifat kimia dan evaluasi sensori bubuk kopi arabika', Jurnal Floratek, 7(1), pp. 66–75.
- Hortikultura, D. J. (2015) Statistik produksi hortikultura tahun 2014, Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- Jing, H. and Kitts, D. D. (2002) 'Chemical and biochemical properties of casein–sugar Maillard reaction products', Food and Chemical Toxicology. Elsevier, 40(7), pp. 1007–1015.
- Nopitasari, I. (2010) 'Proses pengolahan kopi bubuk (campuran arabika dan robusta) serta



- perubahan mutunya Selma penyimpanan', Master skripsi, IPB diakses dari <http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/62228/1/F10ino.pdf>.
- Oktadina, F. D., Argo, B. D. and Hermanto, M. B. (2013) 'Pemanfaatan Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) untuk Penurunan Kadar Kafein dan Perbaikan Citarasa Kopi (*Coffea* Sp) dalam Pembuatan Kopi Bubuk', *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 1(3).
- Pertiwi, N. S. (2019) 'KAJIAN KONSENTRASI KAYU MANIS (*Cinnamomum Burmannii*) DAN DEKSTRIN TERHADAP KARAKTERISTIK SERBUK INSTAN KOPI ROBUSTA (*Coffea Canephora*)'. Fakultas Teknik Unpas.
- Pramasari, I. F. and Hariyati, Y. (2018) 'Value Added and Strategy Development of Galangal Coffe Agroindustry', *International Journal of Education And Research*, 6(5), pp. 45–46.
- Siswadi, M. (2006) *Budidaya Tanaman Obat*. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama.
- Syafutri, M. I., Lidiasari, E., & Indawan, H. (2010) 'Karakteristik permen Jelly timun Suri (*Cucumis melo* L.) dengan penambahan sorbitol dan ekstrak kunyit (*Curcuma domestika* Val.)', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 5(2), pp. 78-86.